

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-249024

(43)Date of publication of application : 26.09.1995

J1046 U.S. PTO  
10/035149  
01/04/02

(51)Int.Cl.

G06F 17/00

(21)Application number : 06-040979

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 11.03.1994

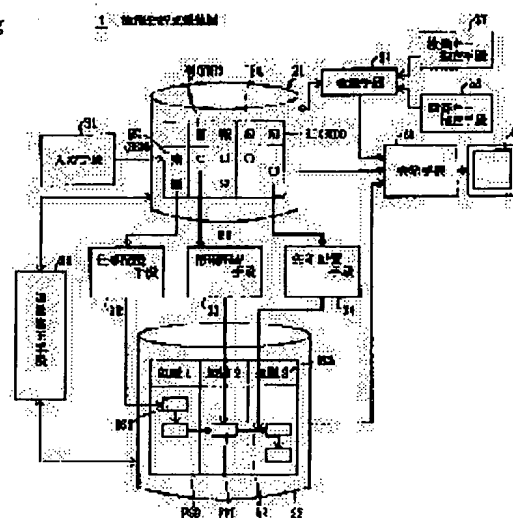
(72)Inventor : SUESADA SHIYUNICHI

## (54) METHOD AND DEVICE FOR ASSISTING TRANSACTION ANALYSIS AND TRANSACTION ANALYTIC TABLE USED FOR SAME

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To automatically generate a transaction flow which has neither an omission nor a misdescription in a short period of time by inputting necessary information as to the transaction analysis assisting device which is utilized for system development and the transaction analytic table used for it.

**CONSTITUTION:** This device is composed of a file 21 which stores the transaction analytic table TBA where transactions BSs are arranged longitudinally or laterally and information FM and organizations RG are arranged in the other direction, a file 22 which stores the transaction flow sheet FSB which is sectioned by the organizations RGN, a means 31 for inputting relative marks MR, a means 32 which arranges jobs BSW in corresponding sections on the transaction flow sheet FSB in the order of jobs BSW arrayed in the transaction analytic table TBA, a means 33 which arranges information FMT related to the arranged jobs BSW, a means 34 which arranges an arrow AR between the jobs BSW and information FMT, and a display means 35.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-249024

(43) 公開日 平成7年(1995)9月26日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8724-5L

G 0 6 F 15/20

Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平6-40979

(22) 出願日

平成6年(1994)3月11日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72) 発明者 末貞 俊一

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 久保 幸雄

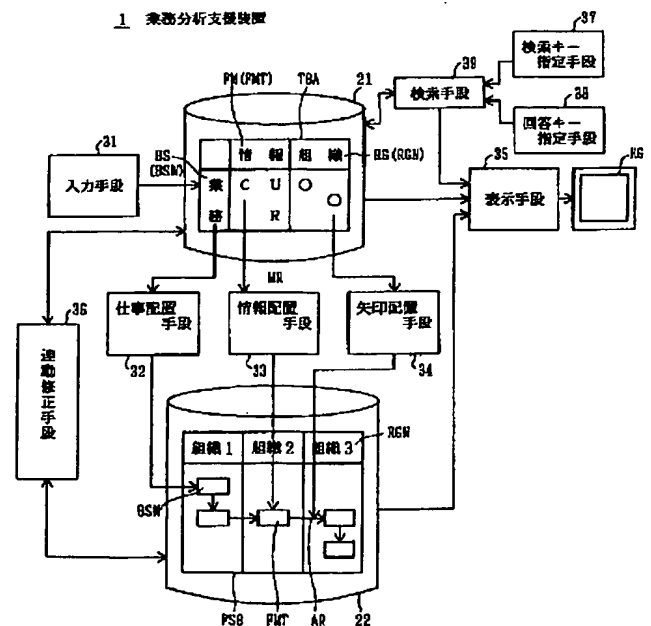
(54) 【発明の名称】 業務分析支援方法及び装置及びそれに用いる業務分析表

(57) 【要約】

【目的】 システム開発において利用される業務分析支援装置及びそれに用いる業務分析表に関し、必要な情報を入力することによって、抜けや記述ミスのない業務フローを自動的に短時間で作成することを目的とする。

【構成】 縦又は横方向に業務BSが配置され、他の方向に情報FMと組織RGとが配置された業務分析表TBAを格納するファイル21、組織RG毎に区画された業務フローシートFSBを格納するファイル22、関連マークMRを入力するための手段31、業務分析表TBAに配列された仕事BSWの順に業務フローシートFSB上の該当する区画内に仕事BSWを配置する手段32、配置した仕事BSWに関連する情報FMTを配置する手段33、仕事BSWと情報FMTとの間に矢印ARを配置する手段34、及び表示手段35を有して構成される。

本発明の業務分析支援装置の構成を示すブロック図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】システム化の対象となる業務範囲内における業務フローシート(FSB)を作成し、それを利用可能とするためにシートファイル(22)に格納することによって業務分析の支援を行うための方法であって、

a. 縦方向又は横方向のいずれか一方の項目群としてシステム化の対象となる業務範囲内において行われる業務(BS)が配置され、他の一方の項目群としてシステム化の対象となる業務範囲に関連する情報(FM)と組織(RG)とが配置されてなるマトリックス状の業務分析表(TBA)を作成して業務分析表ファイル(21)に格納し、

b. 前記業務分析表(TBA)におけるマトリックスの交点に、仕事(BSW)と情報(FMT)又は組織(RGN)とを関連付けるための関連マーク(MR)を入力して業務分析表ファイル(21)に格納し、

c. 前記業務分析表(TBA)に配列された組織(RGN)に対応して組織(RGN)毎に区画された業務フローシート(FSB)を生成してシートファイル(22)に格納し、

d. 前記業務分析表(TBA)に配列された仕事(BSW)をその上位から順に検索して1つ取り出し、取り出した仕事(BSW)を、前記業務フローシート(22)上の当該仕事(BSW)が実行される組織(RGN)の区画内に配置し、

e. 前記業務分析表(TBA)を参照して、前記ステップcで配置した仕事(BSW)に関連する情報(FMT)を、前記業務フローシート(FSB)上に配置し、

f. 前記業務分析表(TBA)を参照して、前記業務フローシート(FSB)上に配置した仕事(BSW)と情報(FMT)との間に、それらに関連する関連マーク

(MR)の内容に応じた方向の矢印(AR)を配置し、

g. 上記dからfのステップを繰り返し、作成された業務フローシート(FSB)をシートファイル(22)に格納することを特徴とする業務分析支援方法。

【請求項2】システム化の対象となる業務範囲内における業務フローシート(FSB)を作成し、それを利用可能とするためにシートファイル(22)に格納することによって業務分析の支援を行うための装置(1)であって、

縦方向又は横方向のいずれか一方の項目群としてシステム化の対象となる業務範囲内において行われる業務(BS)が配置され、他の一方の項目群としてシステム化の対象となる業務範囲に関連する情報(FM)と組織(RG)とが配置されてなるマトリックス状の業務分析表(TBA)を格納する業務分析表ファイル(21)と、

前記業務分析表(TBA)に配列された各組織(RGN)に対応して組織(RGN)毎に区画された業務フローシート(FSB)を格納するシートファイル(22)

と、

前記業務分析表(TBA)におけるマトリックスの交点に、前記業務(BS)に含まれる仕事(BSW)と情報(FMT)又は組織(RGN)とを関連付けるための関連マーク(MR)を入力するための入力手段(31)と、

前記業務分析表(TBA)に配列された仕事(BSW)をその上位から順に検索して取り出し、取り出した仕事(BSW)を、前記業務フローシート(FSB)上の当該仕事(BSW)が実行される組織(RGN)の区画内に配置する仕事配置手段(32)と、

前記業務分析表(TBA)を参照し、前記業務フローシート(FSB)に配置した仕事(BSW)に関連する情報(FMT)を前記業務フローシート(FSB)上に配置する情報配置手段(33)と、

前記業務分析表(TBA)を参照し、前記業務フローシート(FSB)上に配置した仕事(BSW)と情報(FMT)との間に、それらに関連する関連マーク(MR)の内容に応じた方向の矢印(AR)を配置する矢印配置手段(34)と、

前記業務分析表(TBA)及び前記業務フローシート(FSB)を画面(HG)に表示する表示手段(35)と、

を有してなることを特徴とする業務分析支援装置。

【請求項3】前記矢印配置手段(34)は、前記関連マーク(MR)が、生成又は更新を意味する場合に仕事(BSW)から情報(FMT)に向かう矢印(AR)を配置し、参照を意味する場合に情報(FMT)から仕事(BSW)に向かう矢印(AR)を配置するものであることを特徴とする請求項2記載の業務分析支援装置。

【請求項4】前記業務分析表(TBA)又は前記業務フローシート(FSB)のいずれか一方の内容の修正にともなって、その修正内容に応じていずれか他方の内容の修正を連動して行う連動修正手段(36)を有してなることを特徴とする請求項2又は請求項3記載の業務分析支援装置。

【請求項5】前記仕事(BSW)、前記情報(FMT)、又は前記組織(RGN)の内の特定の項目を検索キーとして指定する検索キー指定手段(37)と、前記業務(BS)、前記情報(FM)、又は前記組織(RG)の内の1つの項目群を回答キーとして指定する回答キー指定手段(38)と、

前記業務分析表(TBA)から、前記検索キーとして指定された特定の項目に関連し、且つ前記回答キーとして指定された項目群の中に含まれる項目を検索する検索手段(39)と、

前記検索された項目を画面(HG)に表示する表示手段(35)と、

を有してなることを特徴とする請求項2乃至請求項4の

いずれかに記載の業務分析支援装置。

【請求項6】縦方向及び横方向に各項目が配列されてなるマトリックス状の業務分析表(TBA)であって、縦方向又は横方向のいずれか一方の項目群として、システム化の対象となる業務範囲内において行われる業務(BS)が配置され、

縦方向又は横方向のいずれか他の一方向の項目群として、システム化の対象となる業務範囲に関連する情報(FM)と、システム化の対象となる業務範囲に関連する組織(RG)とが配置され、

各業務(BS)に含まれる仕事(BSW)に対応して関連する情報(FMT)又は組織(RGN)について、それぞれのマトリックスの交点に関連マーク(MR)を付すように構成されてなることを特徴とする業務分析表。

【請求項7】前記仕事(BSW)は仕事の流れの順に配列されてなることを特徴とする請求項6記載の業務分析表。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、システム開発時に必要となる業務フローシートの作成などを支援する業務分析支援方法及び装置及びそれに用いる業務分析表に関する。

【0002】システム開発の上流工程においては、システム化の対象となる業務についての業務フローを作成し、その業務フローを基にしてシステム化の対象となる業務を分析し、システム化の範囲の決定や新システムでの処理方式の決定を行う。また、業務フローに基づいて、システム化に対する要求をまとめていき、改善点や要望点などによってその業務フローを修正していく。

【0003】このように、システム開発において業務フローは重要な役割を担っているため、実際に行われている業務を洩れなく表した業務フローを効率的に作成することが望まれる。

【0004】

【従来の技術】従来において、システム開発時における業務フローを作成するために、システム化の対象となる業務に携わる関係者が一同に集合し、長時間にわたって意見を述べあい、必要に応じて分担して業務フローを手作業で作成していた。

【0005】また、作成した業務フローについて、関連する全ての業務が洩れなく記述されているか、また業務における矛盾点がないかなどを確認する必要があるが、そのためのチェックも人手によって行われていた。

【0006】一方、企業における情報システムの開発において、システム全体の構造化を図って業務と情報との相互関連を明確に定義しておくために、縦方向に業務機能を配置し横方向に情報を配置したマトリックス表が用いられている(ジェームズ・マーチン著、坂本広訳「情報システムの戦略的構築」第81～95頁、日経マグロ

ウヒル社、昭和60年6月20日発行)。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、システム開発において、システム化すべき業務の内容は一般に極めて複雑且つ膨大であるから、人手による作業の効率の悪さとも相まって業務フローの作成に多大の時間と労力を費やしており、しかも関連する業務を網羅してミスのない業務フローを手で作成することは極めて困難であった。また、作成した業務フローについて、抜けや記述ミスがないか否かをチェックすることも極めて困難であり、業務に携わる関係者が一同に集合することも実際問題として時間的調整が難しい。

【0008】また、上述した従来のマトリックス表では、業務と情報との関連は記述されるが、業務フローを作成するためにそれでは不十分であるため、マトリックス表に基づいて業務フローを作成することはできない。したがって、システム開発時において、業務フローはマトリックス表の存在とは関係なく別個に作成されていた。

【0009】さらに、作成された業務フローに基づいて、業務、情報、組織などの関連を分析することも困難であった。請求項1乃至請求項5の発明は、必要な情報を入力することによって、抜けや記述ミスのない業務フローを自動的に短時間で作成することを目的とする。

【0010】さらに請求項4の発明は、作成した業務フローの修正を容易にすることを目的とする。さらに請求項5の発明は、業務フローにおける業務、情報、及び組織の関連についての分析を容易にすることを目的とする。

【0011】請求項6及び請求項7の発明は、業務、情報、及び組織の関連を洩れなく表すことができ、且つこれらの記述が容易であり、業務フローの自動作成に用いることのできる業務分析表を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係る方法は、上述の課題を解決するため、図1に示すように、システム化の対象となる業務範囲内における業務フローシートFSBを作成し、それを利用可能とするためにシートファイル22に格納することによって業務分析の支援を行うための方法であって、

a. 縦方向又は横方向のいずれか一方の項目群としてシステム化の対象となる業務範囲内において行われる業務BSが配置され、他の一方向の項目群としてシステム化の対象となる業務範囲に関連する情報FMと組織RGとが配置されてなるマトリックス状の業務分析表TBAを作成して業務分析表ファイル21に格納し、

b. 前記業務分析表TBAにおけるマトリックスの交点に、仕事BSWと情報FMT又は組織RGNとを関連付けるための関連マークMRを入力して業務分析表ファイ

ル21に格納し、

c. 前記業務分析表TBAに配列された組織RGNに対応して組織RGN毎に区画された業務フローシートFSBを生成してシートファイル22に格納し、

d. 前記業務分析表TBAに配列された仕事BSWをその上位から順に検索して1つ取り出し、取り出した仕事BSWを、前記業務フローシート22上の当該仕事BSWが実行される組織RGNの区画内に配置し、

e. 前記業務分析表TBAを参照して、前記ステップcで配置した仕事BSWに関連する情報FMTを、前記業務フローシートFSB上に配置し、

f. 前記業務分析表TBAを参照して、前記業務フローシートFSB上に配置した仕事BSWと情報FMTとの間に、それらに関連する関連マークMRの内容に応じた方向の矢印ARを配置し、

g. 上記dからfのステップを繰り返し、作成された業務フローシートFSBをシートファイル22に格納する方法である。

【0013】請求項2の発明に係る装置1は、縦方向又は横方向のいずれか一方の項目群としてシステム化の対象となる業務範囲内において行われる業務BSが配置され、他の一方の項目群としてシステム化の対象となる業務範囲に関連する情報FMと組織RGとが配置されてなるマトリックス状の業務分析表TBAを格納する業務分析表ファイル21と、前記業務分析表TBAに配列された各組織RGNに対応して組織RGN毎に区画された業務フローシートFSBを格納するシートファイル22と、前記業務分析表TBAにおけるマトリックスの交点に、前記業務BSに含まれる仕事BSWと情報FMT又は組織RGとを関連付けるための関連マークMRを入力するための入力手段31と、前記業務分析表TBAに配列された仕事BSWをその上位から順に検索して取り出し、取り出した仕事BSWを、前記業務フローシートFSB上の当該仕事BSWが実行される組織RGNの区画内に配置する仕事配置手段32と、前記業務分析表TBAを参照し、前記業務フローシートFSBに配置した仕事BSWに関連する情報FMTを前記業務フローシートFSB上に配置する情報配置手段33と、前記業務分析表TBAを参照し、前記業務フローシートFSB上に配置した仕事BSWと情報FMTとの間に、それらに関連する関連マークMRの内容に応じた方向の矢印ARを配置する矢印配置手段34と、前記業務分析表TBA及び前記業務フローシートFSBを画面HGに表示する表示手段35と、を有して構成される。

【0014】請求項3の発明に係る装置では、前記矢印配置手段34は、前記関連マークMRが、生成又は更新を意味する場合に仕事BSWから情報FMTに向かう矢印ARを配置し、参照を意味する場合に情報FMTから仕事BSWに向かう矢印ARを配置するものである。

【0015】請求項4の発明に係る装置は、前記業務分

析表TBA又は前記業務フローシートFSBのいずれか一方の内容の修正にともなう、その修正内容に応じていずれか他方の内容の修正を連動して行う連動修正手段36を有して構成される。

【0016】請求項5の発明に係る装置は、前記仕事BSW、前記情報FMT、又は前記組織RGNの内の特定の項目を検索キーとして指定する検索キー指定手段37と、前記業務BS、前記情報FM、又は前記組織RGの内の1つの項目群を回答キーとして指定する回答キー指定手段38と、前記業務分析表TBAから、前記検索キーとして指定された特定の項目に関連し、且つ前記回答キーとして指定された項目群の中に含まれる項目を検索する検索手段39と、前記検索された項目を画面HGに表示する表示手段35と、を有して構成される。

【0017】請求項6の発明に係る業務分析表TBAは、縦方向及び横方向に各項目が配列されてなるマトリックス状の業務分析表TBAであって、縦方向又は横方向のいずれか一方の項目群として、システム化の対象となる業務範囲内において行われる業務BSが配置され、縦方向又は横方向のいずれか他の一方の項目群として、システム化の対象となる業務範囲に関連する情報FMと、システム化の対象となる業務範囲に関連する組織RGとが配置され、各業務BSに含まれる仕事BSWに対応して関連する情報FMT又は組織RGNについて、それぞれのマトリックスの交点に関連マークMRを付すように構成される。

【0018】請求項7の発明に係る業務分析表TBAでは、前記仕事BSWは仕事の流れの順に配列されて構成される。なお、本発明において、業務分析表ファイル21及びシートファイル22は、所定の内容のデータを保持するものであれば、データベース又はテーブルなど、ファイル以外の他の種々の形式のものをも含む。

【0019】

【作用】業務分析表ファイル21には業務分析表TBAが格納される。業務分析表TBAには、縦方向又は横方向のいずれかに業務BSが配置され、他の方向に情報FMと組織RGとが配置される。業務BSの各項目として細分化した仕事BSWが順に配列される。情報FM及び組織RGの各項目として情報FMT又は組織RGNがそれぞれ配列される。

【0020】入力手段31によって、業務分析表TBAのマトリックスの交点に関連マークMRが入力される。シートファイル22には業務フローシートFSBが格納される。業務フローシートFSBは、各組織RGNに対応して組織RGN毎に区画される。

【0021】仕事配置手段32によって、業務フローシートFSB上の組織RGNの区画内に、その組織RGNによって実行される仕事BSWが配置される。情報配置手段33によって、配置した仕事BSWに関連する情報FMTが配置される。矢印配置手段34によって、仕事

BSWと情報FMTとの間に矢印ARが配置される。矢印ARの方向は、関連マークMRが、生成又は更新である場合に仕事BSWから情報FMTに向かい、参照である場合に情報FMTから仕事BSWに向かう。

【0022】作成された業務分析表TBA及び業務フローシートFSBは表示手段35によって画面HGに表示される。業務分析表TBA又は前記業務フローシートFSBのいずれか一方の内容を修正すると、連動修正手段36によって他方の内容も連動して修正される。

【0023】検索キー及び回答キーを指定することによって、特定の項目に関連し指定された項目群の中に含まれる項目が検索手段39によって業務分析表TBAの中から検索され、その結果が画面HGに表示される。

【0024】

【実施例】図2は本発明に係る業務分析支援装置1のハードウェア構成を示す図、図3は業務分析表TBAの構成を示す図、図4は業務フローシートFSBの構成を示す図である。

【0025】図2において、業務分析支援装置1は、処理装置11、磁気ディスク装置12、表示装置13、キーボード14、マウス15、及びプリンタ装置16などから構成されている。業務分析支援装置1は、例えばいわゆるパーソナルコンピュータ又はワーキングステーションなどによって実現される。

【0026】磁気ディスク装置12には、業務分析表TBAを格納する業務分析表ファイル21、及び業務フローシート（業務フロー）FSBを格納するシートファイル22が設けられている。処理装置11は、演算部23、主メモリ24、ROM25などを有しており、キーボード14及びマウス15の指示に応じて、業務分析表ファイル21及びシートファイル22の内容に基づき又はそれらを参照して、業務フローシートを作成し、修正し、その他の必要な処理を実行し、処理結果を画面HGに表示する。

【0027】処理装置11によって、本発明における仕事配置手段32、情報配置手段33、矢印配置手段34、連動修正手段36、及び検索手段39が実現される。キーボード14又はマウス15と処理装置11によって、本発明における入力手段31、検索キー指定手段37、及び回答キー指定手段38が実現される。

【0028】図3において、業務分析表TBAは、縦方向の項目群として、システム化の対象となる業務範囲内において行われる業務BSを配置し、横方向の項目群として、業務範囲に関連する情報FMと組織RGとを配置したマトリックス状の表である。

【0029】縦方向の項目群の業務BSは、その部門で行われる業務をトップダウンで大きな概念から小さな仕事（細分化された業務）の単位にまで分解する。つまり、例えば、「資材管理」「決算」「購買」などの業務領域BST、「資材計画」「会計業務」「月末決算」な

どの業務BSB、「資材所要数計算」「在庫確認」「伝票発行」「伝票集計」などの仕事BSWに分解する。そして、仕事BSWについて、その時系列にしたがって、先に実行される仕事BSWが上位となるように仕事BSWの流れの順に配置される。

【0030】横方向の2種類の項目群では、情報FMが先に配置され、それに並んで組織RGが配置される。情報FMについては、その部門で利用される帳票、原票、コンピュータ画面などの全ての各情報FMTを全て洗い出し、それらを順不同で配置する。組織RGについては、その部門を構成する各組織（又は職制）RGNを全て洗い出し、互いに関連する組織RGNの集合毎に、且つ関連する組織RGNの集合内において階層的に配列する。

【0031】そして、各仕事BSWに対応して関連する情報FMT又は組織RGNについて、それぞれのマトリックスの交点に関連マークMRを付す。仕事BSWと情報FMTとの間の関連マークMRには、C（生成）、U（更新）、R（参照）、D（削除）の4種類があり、これらの内のいずれかを用いて、仕事BSW、情報FMT、及び組織RGNの間の全ての関係が表現される。すなわち、ある仕事BSWで生成される情報FMTはそれらの交点にCを入力する。

【0032】ある仕事BSWで参照される情報FMTはそれらの交点にRを入力する。ある仕事BSWで更新される情報FMTはそれらの交点にUを入力する。ある仕事BSWで捨てられる情報FMTはそれらの交点にDを入力する。

【0033】そして、1つの情報FMTが複数の仕事BSWにおいて同一の利用形態で利用される場合には、同一の利用形態毎に利用される順に番号を付加する。例えば、図3の例では、仕事1では情報1が生成され、その情報1は、仕事2乃至仕事4で参照される。また仕事2では、情報1を参照し、情報2及び情報3を更新する。関連マークMRがRの場合は、その情報FMTはその仕事BSWへの入力であり、関連マークMRがC又はUの場合は、その情報FMTは仕事BSWからの出力である。

【0034】また、仕事BSWと組織RGNとの間の関連マークMRとして、丸印が用いられる。すなわち、ある仕事BSWが行なわれる組織RGNについては、それらの交点に丸印を入力する。例えば、図3の例では、仕事1は組織1で行われ、仕事2は組織2で行われる。

【0035】なお、業務分析表TBAにおいて、業務BS、情報FM、及び組織RGにおける各項目の入力及び並び替え、及び関連マークMRの入力は、オペレータが画面HGに表示された業務分析表TBAを見ながらキーボード14などから入力することによって行われる。データが入力された業務分析表TBAによって、業務分析表ファイル21の内容が更新される。業務分析表TBA

は、必要に応じて画面HGに表示し、内容を修正し、削除し、他のファイルとして複写し、又はプリンタ装置16でプリントすることができる。

【0036】業務分析表TBAによると、仕事BSW、情報FMT、及び組織RGNについての相互関連が簡単に明瞭に記述されるので、業務分析又は業務フローの作成に必要な事項を洩れなく容易に記述することができる。

【0037】図4において、業務フローシートFSBは、図3に示す業務分析表TBAに配列された組織RGNに対応して、その組織RGN毎に区画されており、各組織RGNの区画に、仕事BSW及び情報FMTが配置され、且つそれらの間に矢印が配置されたものである。

【0038】次に、業務フローシートFSBの作成処理手順について、図5に示すフローチャートを参照して説明する。業務分析表TBAへの関連マークMRの入力が終了し（#11）、組織RGN毎に区画された業務フローシートFSBが作成されると（#12）、業務分析表TBAに配列された仕事BSWがその上位から順に1つ取り出され、その仕事BSWが実行される組織RGNの区画内に配置される（#13）。

【0039】図4に示す例では、まず、業務分析表TBAから取り出された仕事1が、ボックス（方形枠）で囲まれて組織1の区画内に配置される。次に、業務分析表TBAが参照され、業務フローシートFSBに配置された仕事BSWに関連する情報FMTが業務フローシートFSB上に配置される（#14）。このとき、入力となる情報FMTは仕事BSWの上方に、出力となる情報FMTは仕事BSWの下方に、それぞれ原則として配置される。しかし、必ずしもそうでなくてもよい。

【0040】図4に示す例では、仕事1において生成される情報1が、ボックスで囲まれて組織2の区画内に配置される。但し、情報FMTの配置位置については自由度があり、例えば情報1を組織1の区画内において仕事1の下方に配置することも可能である。なお、この段階では、組織3の区画内の2つの情報1は未だ配置されていない。また、情報1を囲むボックスが仕事1の場合と同じ方形枠であるが、これを例えば並行四辺形としてもよい。

【0041】そして、業務分析表TBAが参照され、業務フローシートFSBに配置された仕事BSWと情報FMTとの間に、それらに関連する関連マークMRの内容に応じた方向の矢印ARが配置される（#15）。このとき、矢印ARは、関連マークMRがRであれば情報FMTから仕事BSWに向かい、関連マークMRがC又はUであれば仕事BSWから情報FMTに向かう。なお、配置された仕事BSWにおいて情報FMTが参照される場合に、その情報FMTがそれよりも上位の仕事（出現順位の早い仕事）BSWで更新又は生成されていた場合には、その上位の仕事BSWと情報FMTとの間に矢印ARを配置する。また、関連マークMRが削除である場

合には、矢印ARに「削除」が添え書きされる。

【0042】図4に示す例では、仕事1において情報1が生成（C）されるので、仕事1から情報1に向かう矢印AR1が配置される。このとき、矢印AR1の近辺に「C」を表示するようにしてもよい。

【0043】業務分析表TBAにおいて未配置の仕事BSWがあれば（#16でイエス）、ステップ#13以降の処理を繰り返す。全ての仕事BSWについての配置が終了すると（#16でノー）、業務フローシートFSBをシートファイル22に格納して処理を終える（#17）。

【0044】なお、図4において、仕事1についての配置処理を終えた後は、仕事2を組織2の区画内に配置し、情報2及び情報3を組織2の区画内に配置し、仕事2との間に矢印AR2～AR4を配置する。さらに、仕事3を組織3の区画内に配置し、情報1及び情報4を同じ区画内に配置し、矢印AR5～AR7を配置する。このとき、配置された仕事3で参照される情報1がそれよりも上位の仕事1で生成されているので、仕事1と情報1との間に矢印AR8が配置される。

【0045】そして、仕事4を組織3の区画内に配置し、情報1、情報4、及び情報5を配置し、矢印AR9～AR11を配置する。仕事1と情報1との間に矢印AR12を配置する。仕事5を組織4の区画内に配置し、情報2～6を配置し、矢印AR13～AR16を配置する。仕事3と情報4との間に矢印AR17を配置する。仕事6を組織1の区画内に配置し、矢印AR18を配置する。これで、図3の業務分析表TBAに対応する業務フローシートFSBの作成が終了する。

【0046】図4の業務フローシートFSBで理解されるように、上位で利用された情報FMTを下位で利用する場合に、その情報FMTを新たに配置してもよく、又は上位の仕事BSWで配置された情報FMTを兼用してもよい。また、情報FMTを配置する場合に、その位置は特にこだわることはない。

【0047】なお、組織RGNの区画内に仕事BSW及び情報FMTを配置していくことによって、その区画領域を拡大する必要が生じることがあるが、区画領域の拡大又は縮小は自動的に行われる。

【0048】次に、業務分析支援装置1のチェック機能について説明する。業務分析支援装置1においては、作成された業務分析表TBA及び業務フローシートFSBに対して、記述洩れや矛盾点など有無のチェックを自動的に行わせることができる。このチェックは、オペレータがキーボード14又はマウス15を操作することにより、随時に実行させることができる。

【0049】例えば、業務分析表TBAに記述された情報FMTについて、それぞれに関連する仕事BSWが1つ以上あるか否かがチェックされる。もし、関連する仕事BSWが1つもない場合には、その情報FMTが使用



されていないか、又は必要な仕事BSWの記述が抜けているかのいずれかであり、その旨の警告が画面HGに表示され、また必要に応じて音声が発せられる。

【0050】また、業務分析表TBAに記述された仕事BSWについて、それぞれが1つの組織RGNのみと関連しているか否かがチェックされる。もし、2つ以上の組織RGNと関連している場合には、その仕事BSWの細分化が足りないか、又は共同作業であるので、その旨の警告又はメッセージが画面HGに表示される。

【0051】また、業務分析表TBAに記述された組織RGNについて、それぞれの組織RGNに関連する仕事BSWを検索することによって洗い出しが行われ、仕事BSWの記述に抜けがないかどうかチェックされる。

【0052】業務フローシートFSBについて、各組織RGNの区画に記述された仕事BSWが、業務分析表TBAの各組織RGNに対応する仕事BSWと一致するかどうかチェックされる。

【0053】また、業務フローシートFSBに記述された情報FMTと仕事BSWとの関係と、業務分析表TBAの情報FMTと仕事BSWとの関係とが一致するかどうかチェックされる。チェックの結果は画面HGに表示される。

【0054】次に、業務分析支援装置1の修正機能について説明する。業務分析支援装置1においては、作成した業務分析表TBA及び業務フローシートFSBを必要に応じて修正し編集することができる。この修正は、業務分析表TBA又は業務フローシートFSBを画面HGに表示した状態で、オペレータがキーボード14又はマウス15をCADと同様の要領で操作することにより行われる。業務フローシートFSBを修正すると、これに連動して業務分析表TBAも自動的に修正される。その逆に、業務分析表TBAを修正すると、それと連動して業務フローシートFSBも自動的に修正される。

【0055】図6は図3の業務分析表TBAを修正した後の業務分析表TBA2を示す図、図7は図4の業務フローシートFSBを修正した後の業務フローシートFSB2を示す図である。

【0056】図4の業務フローシートFSBにおいて、例えば、仕事6は組織1ではなく組織2で実行されること、及び仕事6において情報3が参照されることにオペレータが気が付き、図7の業務フローシートFSB2に示すようにそのように修正した場合には、図3の業務分析表TBAは図6の業務分析表TBA2に示すように自動的に修正される。

【0057】図4の業務フローシートFSBの修正のための操作は、例えば、業務フローシートFSBを画面HGに表示した状態で、現在の仕事6をマウス15によりヒットすると、図10に示すように処理内容を選択するためのメニューWHG1が画面HGにウインドウ表示されるので、その中から「移動」を選択した後、移動先の

位置を指定する。これによって、仕事6は組織2の区画内に移動する。そして、移動後の仕事6とその上方に配置されている情報3とをマウス15によりドラッグして関連付ける。このとき、図11に示すように関連マークMRの種類を選択するためのメニューWHG2が画面HGにウインドウ表示されるので、その中から「参照」を選択することにより、情報3から仕事6への矢印AR19が配置される。

【0058】次に、業務分析支援装置1の検索機能について説明する。業務分析支援装置1においては、仕事BSW、情報FMT、又は組織RGNの内の特定の項目を検索キーとして指定し、仕事BSW、情報FMT、又は組織RGNの内の1つの項目群を回答キーとして指定することにより、業務分析表TBAについての検索が行われ、検索キーとして指定された特定の項目に関連し、且つ回答キーとして指定された項目群の中に含まれる項目が抽出され、その結果が画面HGに表示される。

【0059】検索機能によって、ある組織RGNが取り扱う情報FMTの調査、ある情報FMTを取り扱う仕事BSWの調査、ある情報FMTを取り扱う組織RGNの調査、ある仕事BSWで取り扱う情報FMTの調査、ある仕事BSWが行なわれる組織RGNの調査、ある組織RGNで行なわれる仕事BSWの調査が実行可能である。このような検索機能は、各種の分析観点からのチェック情報を提供するために用いることができる。

【0060】図8及び図9は業務分析表TBAの検索状態を説明するための図である。図8において、検索状態SR1に示す例では、特定の組織1と情報FMTとを指定することにより、組織1で取り扱う情報FMTが関連マークMRの有無によって検索され、情報1及び情報6が抽出される。検索結果は、図12に示すように一覧表WHG3として画面HGにウインドウ表示される。

【0061】また、検索状態SR2に示す例では、特定の情報3と仕事BSWとを指定することにより、情報3を取り扱う仕事2が抽出される。検索状態SR3に示す例では、特定の情報4と組織RGNとを指定することにより、情報4を取り扱う組織3及び組織4が抽出される。

【0062】図9において、検索状態SR4に示す例では、特定の仕事6と情報FMTとを指定することにより、仕事6で取り扱う情報6が抽出される。検索状態SR5に示す例では、特定の仕事4と組織RGNとを指定することにより、仕事4が行われる組織3が抽出される。検索状態SR6に示す例では、特定の組織4と仕事BSWとを指定することにより、組織4で取り扱う仕事5が抽出される。それぞれ抽出された内容は画面HGに一覧表示される。

【0063】また、図には示していないが、特定の項目を複数個同時に指定することも可能である。例えば、組織1～4と情報FMTとを指定することにより、それぞ

れの組織 1～4 で取り扱う情報 FMT が検索される。検索結果は、図 13 に示すように一覧表 WHG4 として画面 HG に表示される。

【0064】上述した種々の処理において、必要なデータは業務分析表ファイル 21 又はシートファイル 22 から主メモリ 24 上に展開され、展開されたデータに対して、ROM 25 に格納されたプログラム又は主メモリ 24 にダウンロードされたプログラムに基づいて、演算部 23 により処理が実行される。処理が行われたデータは、必要に応じて業務分析表ファイル 21 又はシートファイル 22 に格納される。また、キーボード 14 などから入力されたデータは、主メモリ 24 上の所定の位置に一時的に格納され、必要に応じて業務分析表ファイル 21 又はシートファイル 22 に転送される。主メモリ 24 の内容の所定の箇所は、必要に応じて画面 HG に表示される。

【0065】上述の実施例の業務分析表 TBA によると、仕事 BSW、情報 FMT、及び組織 RGN の関連を洩れなく表すことができ、且つそれらの記述が容易である。作成した業務分析表 TBA に基づいて、仕事 BSW、情報 FMT、及び組織 RGN の相互間における矛盾点、抜けた点などを容易にチェックすることができ、また、種々のチェック情報を容易に得ることができる。

【0066】業務分析表 TBA に基づいて、抜けや記述ミスのない業務フローシート FSB を自動的に高速で作成することができる。作成した業務フローシート FSB の修正を容易に行うことができ、また業務フローシート FSB をチェックすることによって、仕事 BSW、情報 FMT、及び組織 RGN の関連についての分析を容易に行うことができる。

【0067】上述の実施例において、業務分析表 TBA の業務 BS を横方向に情報 FM 及び組織 RG を縦方向にそれぞれ配列してもよい。業務フローシート FSB の組織 RGN を縦方向に配列してもよい。関連マーク MR を上述以外の文字、図形、記号などによって表示してもよい。業務分析支援装置 1 の全体又は各部の構成、画面 HG の構成、処理内容又は順序などは、本発明の主旨に沿って種々変更することができる。業務分析表 TBA の作成及び業務フローシート FSB の作成を 1 つの業務分析支援装置 1 によって行うこととしたが、通信回線やフレキシブルディスクなどによってデータ交換が可能な別個の装置によって作成してもよい。

【0068】

【発明の効果】請求項 1 乃至請求項 5 記載の発明によると、必要な情報を入力することによって、抜けや記述ミスのない業務フローを自動的に短時間で作成することができる。

【0069】請求項 4 の発明によると、作成した業務フローの修正を容易に行うことができる。請求項 5 の発明によると、業務フローにおける業務、情報、及び組織の

関連についての分析を容易に行うことができる。

【0070】請求項 6 及び請求項 7 の発明によると、業務、情報、及び組織の関連を洩れなく表すことができ、且つそれらの記述が容易である。作成された業務分析表を業務フローの自動作成に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の業務分析支援装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明に係る業務分析支援装置のハードウェア構成を示す図である。

【図 3】業務分析表の構成を示す図である。

【図 4】業務フローシートの構成を示す図である。

【図 5】業務フローシートの作成処理手順を示すフローチャートである。

【図 6】図 2 の業務分析表を修正した後の業務分析表を示す図である。

【図 7】図 3 の業務フローシートを修正した後の業務フローシートを示す図である。

【図 8】業務分析表の検索状態を説明するための図である。

【図 9】業務分析表の検索状態を説明するための図である。

【図 10】業務フローシートの修正において処理内容を選択するためのメニューを示す図である。

【図 11】業務フローシートの修正において関連マークの種類を選択するためのメニューを示す図である。

【図 12】業務分析表の検索結果である一覧表の例を示す図である。

【図 13】業務分析表の検索結果である一覧表の例を示す図である。

【符号の説明】

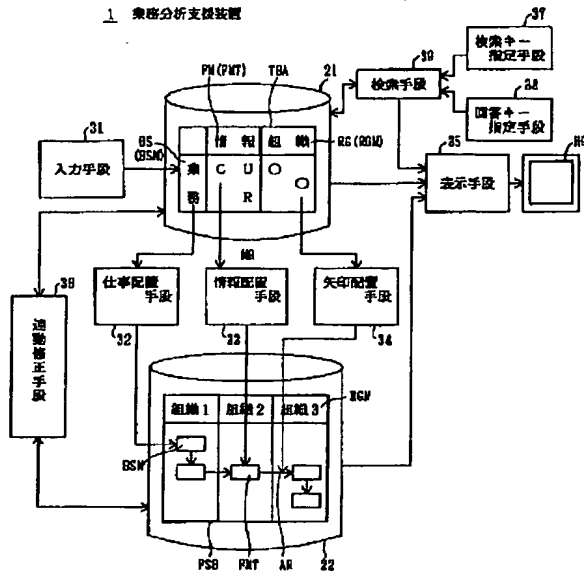
- 1 業務分析支援装置
- 21 業務分析表ファイル
- 22 シートファイル
- 31 入力手段
- 32 仕事配置手段
- 33 情報配置手段
- 34 矢印配置手段
- 35 表示手段
- 36 連動修正手段
- 37 検索キー指定手段
- 38 回答キー指定手段
- 39 検索手段
- HG 画面
- TBA 業務分析表
- FSB 業務フローシート
- BS 業務
- FM 情報
- RG 組織
- BSW 仕事

FMT 情報  
RGN 組織

MR 関連マーク  
AR 矢印

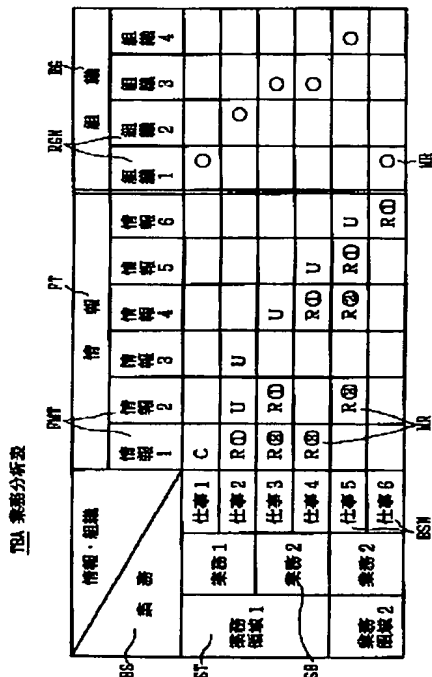
【図1】

本発明の業務分析支援装置の構成を示すブロック図



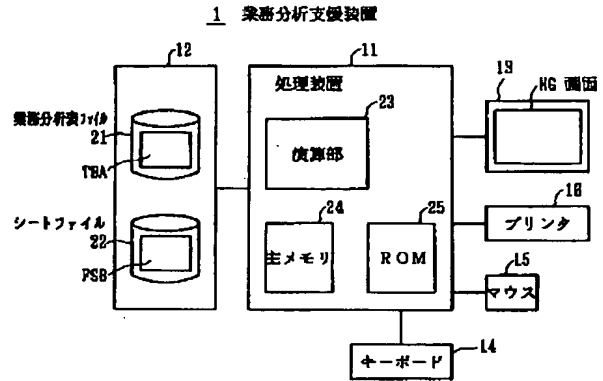
【図3】

業務分析表の構成を示す図



【図2】

本発明に係る業務分析支援装置のハードウェア構成を示す図



【図12】

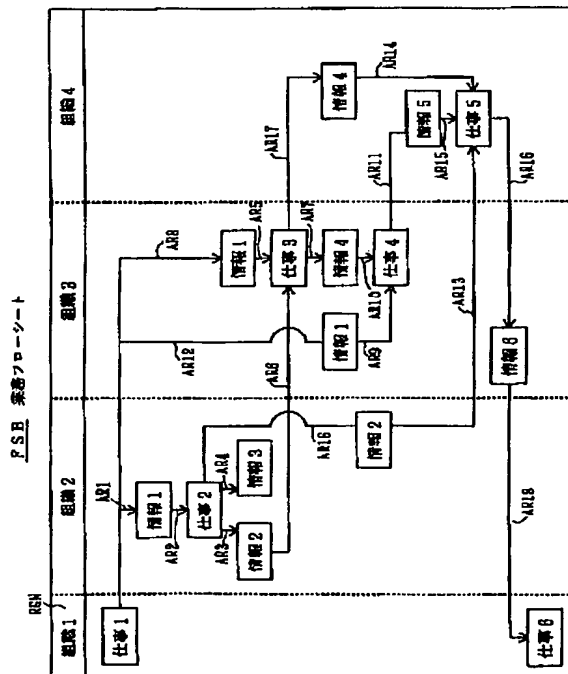
業務分析表の検索結果である一覧表の例を示す図

WUC3

|     |
|-----|
| 組織1 |
| 情報1 |
| 情報6 |

【図4】

業務フローシートの構成を示す図



【図5】

【図6】

【図8】

業務フローシートの作成処理手順を示すフローチャート

図2の業務分析表を修正した後の業務分析表を示す図

業務分析表の検索状態を説明するための図

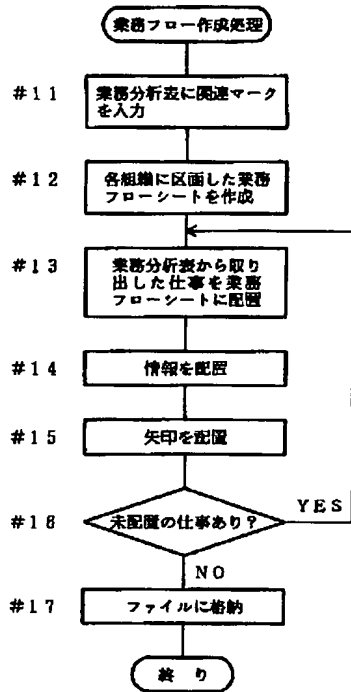


図2の業務分析表を修正した後の業務分析表

| 情報・組織 | 情報  |     |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | 情報1 | 情報2 | 情報3 | 情報4 | 情報5 | 情報6 |
| 業務1   | C   | R   | U   | U   | U   | U   |
| 業務2   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務3   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務4   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務5   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務6   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |

業務分析表の検索状態を説明するための図

| 情報・組織 | 情報  |     |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | 情報1 | 情報2 | 情報3 | 情報4 | 情報5 | 情報6 |
| 業務1   | C   | R   | U   | U   | U   | U   |
| 業務2   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務3   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務4   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務5   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務6   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |

【図7】

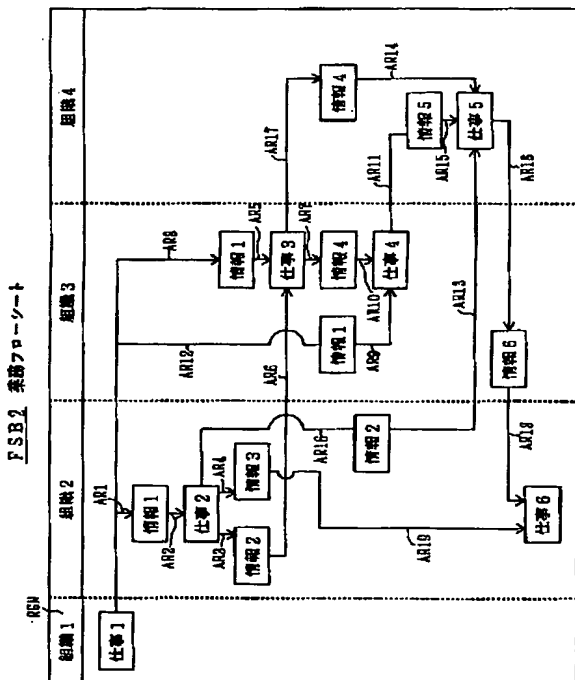
【図9】

【図10】

図3の業務フローシートを修正した後の業務フローシートを示す図

業務分析表の検索状態を説明するための図

業務フローシートの修正において処理内容を選択するためのメニューを示す図



業務分析表の検索状態を説明するための図

| 情報・組織 | 情報  |     |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | 情報1 | 情報2 | 情報3 | 情報4 | 情報5 | 情報6 |
| 業務1   | C   | R   | U   | U   | U   | U   |
| 業務2   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務3   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務4   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務5   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |
| 業務6   | R   | R   | R   | R   | R   | R   |

業務フローシートの修正において処理内容を選択するためのメニューを示す図

| メニュー |
|------|
| 移動   |
| 複写   |
| 削除   |

【図 1 1】

業務フローシートの修正において関連マークの  
種類を選択するためのメニューを示す図

WBG2

|   |    |
|---|----|
| C | 生成 |
| R | 参照 |
| U | 更新 |
| D | 削除 |

【図 1 3】

業務分析表の検索結果である一覧表の例を示す図

WBG4

|      |                        |
|------|------------------------|
| 組織 1 | 情報 1. 情報 8             |
| 組織 2 | 情報 1. 情報 2. 情報 3       |
| 組織 3 | 情報 1. 情報 2. 情報 4. 情報 5 |
| 組織 4 | 情報 2. 情報 4. 情報 5. 情報 6 |